

AÑO 1959

Expediente núm.



8890

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

248890

PATENTE DE introducción,

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por 10 años, en España

a favor de

D. Juan Aribau Torner - - - - - de nacionalidad
española - - - - - domiciliado en Igualada (Barcelona)
calle de Soledad, - - - - - núm. 8

por:

«PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TRENES DE FALSA TORSION PARA EL
RIZADO PERMANENTE CONTINUO DE HILOS TERMOPLASTICOS»

Nº 13860

Agente Sr.

**248890**

PATENTE
DE
INTRODUCCIÓN

a favor de Don JUAN ARIBAS TORNER, de nacionalidad española, residente en Igualada (Barcelona), calle Soledad, 8, por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS TRENES DE FALSA TORSIÓN PARA EL RIZADO PERMANENTE CONTINUO DE HILOS TERMOPLÁSTICOS"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en los trenes de falsa torsión de las máquinas utilizadas para dar un rizado permanente, en forma continua, a hilos de materiales termoplásticos.

5. Como es sabido, en los procedimientos continuos para el rizado permanente de hilos termoplásticos, el hilo en cuestión es hecho pasar entre dos dispositivos de retención espaciados que lo hacen avanzar impidiéndole que gire al mismo tiempo. Entre estos dos dispositivos de retención se encuentra un huso o púa retorcedora
- 10.

248890 - 8



que comunica al hilo torsiones opuestas desde ella a los respectivos dispositivos de retención. La torsión obtenida entre la púa y uno de los dispositivos de retención es fijada técnicamente, de manera que el hilo es destorcido luego entre dicha púa y el segundo dispositivo de retención, siendo suministrado en este estado al dispositivo de arañador.

En estos trenes de falsa torsión el huso retorcedor está constituido generalmente por un tubo por cuyo interior es enhebrado el hilo a tratar, conectado con medios de accionamiento que lo hacen girar a una velocidad suficientemente elevada para obtener el grado de torsión deseado, cuyo tubo lleva fijado en posición diametral un rodillo giratorio o espiga sobre los que el hilo es pasado dando una vuelta, de modo que arrastra a este último en rotación al mismo tiempo que permite su desplazamiento longitudinal.

No obstante, según se ha encontrado en la práctica, las crecientes demandas de producción han hecho necesario el empleo de velocidad de desplazamiento del hilo cada vez mayores, con el consiguiente incremento de las velocidades de giro de los husos a fin de mantener el mismo grado de torsión, llegándose a velocidades para las que las citadas construcciones de rodillo giratorio o espiga constituyen una resistencia excesiva para el libre desplazamiento del hilo sin que se presente el peligro de rotura del mismo.

Por consiguiente, el objeto de los presentes per-



248890

- mejoramiento es el proporcionar una nueva construcción de los trenes de falsa torsión de la clase indicada, y más concretamente, de los husos o dispositivos de falsa torsión utilizados en dichos trenes, mediante la cual es posible aumentar considerablemente la producción de las máquinas sin peligro de dañar el hilo en ningún aspecto.
5. Para este fin los presentes perfeccionamientos se caracterizan porque el huso está constituido por un tubo montado en disposición giratoria sobre cojinetes fijos a la máquina y conectado con medios de accionamiento por uno de sus extremos, mientras que el extremo opuesto lleva una cabeza de falsa torsión a modo de vaso abierto hacia fuera, provista de una garganta anular en su superficie interior, en cuya garganta está fijada elásticamente una
10. guía de falsa torsión en forma de U cuyos extremos terminan en ojales, pasando el hilo, sucesivamente, por el interior del tubo, sobre la parte central de la U y por los dos ojales citados para dirigirse al dispositivo de retención adyacente.
15. El tubo, de preferencia está montado para girar en cojinetes fijos a un manguito portaguía, a su vez asegurable en soportes fijos a la máquina de manera que el dispositivo puede ser recambiado fácilmente para los fines de limpieza u otras operaciones, sobresaliendo por su extremo inferior en una porción de accionamiento acoplable con una correa de accionamiento u otro órgano de mando, mientras que el extremo superior del tubo, que sobresale relativamente poco del manguito, está fijada la
- 20.
- 25.



248890

cabeza de falsa torsión.

- La guía de falsa torsión está constituida, también a los fines de permitir su fácil recambio siempre que sea necesario, por una pieza de alambre de acero en la que las partes superior e inferior de la δ tienen una curvatura correspondiente a la curvatura de la garganta anular de la cabeza, y están conectadas por extremos opuestos mediante un tramo diametral, mientras que los extremos libres de dichas partes superior e inferior están doblados nuevamente hacia dentro terminando en los ojales de guía para el hilo. La parte diametral puede ser tangente al eje del tubo a fin de no desviar lateralmente el hilo. Por otra parte, y a fin de que la cabeza arrastre positivamente en rotación a la guía de torsión, la primera está provista de dos escotaduras radiales en las que se acoplan los extremos libres, doblados ligeramente en forma de diente de trinquete, de dicha guía de falsa torsión.

- Los dibujos adjuntos muestran a título de ejemplo no limitativo del alcance del invento, una forma de realización esquemática de un tren de falsa torsión aplicable a las máquinas productora de rizado permanente en hilos termoplásticos.

- En estos dibujos: La figura 1 es un esquema en alzado lateral, del conjunto del tren; la figura 2 es una sección diametral alzada del conjunto del huso de falsa torsión; la figura 3 es una vista en planta del huso por su extremo superior, y la figura 4 muestra en pers-

248890



pectiva la guía de falsa torsión con el hilo enhebrado en disposición de trabajo.

- Según se aprecia en los dibujos, y más concretamente en la figura 1, el tren de falsa torsión está constituido por dos dispositivos de retención -1- y -2-, espaciados entre sí y representados como dos pares de cilindros -3- y -4- sobre los que se hace pasar el hilo -5- dando varias vueltas antes de prolongarse hacia los respectivos dispositivos suministradores y recuperadores de hilo, no representados en las figuras.
5.
10.

- Entre los dos dispositivos de retención descritos se encuentra la guía de falsa torsión -6- que puede ser fijada en disposición anovable mediante la brida -7- sobre el soporte -8- a su vez fijo a la máquina por cualquier medio convencional. La brida es apretada mediante el tornillo -9- de manera que la substitución de la guía en caso necesario es extremadamente rápida y sencilla. Entre la guía -6- y el primer dispositivo de falsa torsión se encuentra el calefactor -10- que puede estar constituido por un tubo provisto de medios de calefacción tales como resistencias eléctricas.
15.
20.

- Tanto los dispositivos de retención como el calefactor descritos, no forman parte del objeto de los presentes perfeccionamientos, y son descritos únicamente con el objeto de completar la exposición; por consiguiente el invento podrá comprender, en lugar de los elementos descritos específicamente, cualesquiera otros dispositivos utilizados convencionalmente en la técnica.
- 25.



248890

El nudo de falsa torsión está constituido por un tubo de acero -11- montado para girar, por ejemplo mediante los cojinetes a bolas -12-, en el manguito portapúa -13- que recibe la abrazadera -7- descrita.

8. El extremo inferior del tubo -11- sobresale bastante del extremo inferior del manguito -13-, constituyendo el órgano de accionamiento que se acopla tangencialmente con la correa de transmisión -14- montada longitudinalmente a la máquina y conectada con un medio de accionamiento adecuado para manejar simultáneamente todas las púas de que consta.

10. El extremo superior del tubo -11- sobresale por encima del manguito en la cantidad justa para el acoplamiento de la cabeza de torsión -15-, la cual les es fijada por cualquier medio convencional, por ejemplo mediante tornillos prisioneros diametrales -16-.

15. La cabeza -15- tiene un vaciado -17- a modo de vaso en su extremo superior, y la pared de este vaso está cortada radialmente por los dos cortes alineados -18-. En la superficie interna del vaso se ha formado una rama anular -19- en la que es recibida la guía de falsa torsión -20- para el hilo.

20. Dicha guía -20- está constituida por una pieza de alambre de acero cuya construcción se aprecia más detalladamente en la figura 4. Comprende un tramo diametral -21- cuyos extremos están doblados circunferencialmente en sentidos opuestos, formando curvaturas -22- que se adaptan al radio de la rama -19-. Los extremos li-

248890



- bres de estas partes curvas se prolongan en sendos tramos tangentes -23- dispuestos en posiciones diametralmente opuestas, y luego se doblan hacia el centro de la cabeza formando porciones radiales terminadas en los ojales guiahilos -24-. Las partes tangenciales -23-, junto con los tramos internos que llevan dichos ojales forman un modo de dientes de trinquete que al ser acoplados en la cabeza de torsión según se aprecia en la figura 3, aseguran el arrastre positivo de la guía por dicha cabeza.
- 5.
10. El hilo -5- es hecho pasar por el dispositivo tal como se aprecia en la figura 4. Desde abajo, procedente del interior del tubo -11-, es hecho pasar en ángulo recto por la parte central del tramo diametral -21- de la guía, hasta uno de los ojales -22-, de éste pasa diametralmente hasta el otro ojal, del que sale hacia arriba hacia el otro dispositivo de retención de la máquina.
- 15.
- De preferencia, según se aprecia en la figura 3, el tramo diametral -21- de la guía de torsión, es tangente al hilo que pasa por el interior del tubo -11- coincidiendo con este último, de manera que no pueda ser sometido a ningún componente de fuerza centrífuga.
- 20.
- Según se aprecia en las figuras 3 y 4, los extremos libres de la pieza -20- está ligeramente doblados hacia arriba de manera que el tramo diametral superior -25-, del hilo queda separado del tramo radial -23- y sin posibilidad de rozar con él.
- 25.
- Serán independientes del objeto de la invención los detalles accesorios del conjunto, siempre que no al-

248890 - 8



teran esencialmente el alcance de las siguientes reivindicaciones.

NOTA

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Perfeccionamientos en los trenes de falsa torsión para el rizado permanente continuo de hilos termo-plásticos, caracterizados por el hecho de constituir la guía de falsa torsión de dichos trenes a base de un tubo montado en disposición giratoria sobre cojinetes rígidos a la máquina y conectada por medios de accionamiento por uno de sus extremos, mientras que el extremo opuesto lleva una cabeza de falsa torsión a modo de vaso abierto hacia fuera y provisto de una garganta anular en su periferia interior, en cuya garganta está fijada elásticamente
10. una guía de falsa torsión en forma de S cuyos extremos terminan en ojales excéntricos por los que pasa sucesivamente el hilo, mientras que su parte central es esencialmente axial a fin de guiar el hilo axialmente al tubo.
15. 2. Perfeccionamientos en los trenes de falsa torsión para el rizado permanente continuo de hilos termo-plásticos, según la reivindicación 1, caracterizados por que el tubo está montado para girar en un manguito por-



248890

5. tapón su vez asegurado en disposición anovible en so-
portes fijos a la máquina, sobresaliendo por el extremo
inferior de ancho manguiro de modo que forma una porción
de accionamiento acoplable con un órgano de mando tangen-
cial, mientras que el extremo superior del tubo lleva fi-
jada la cabeza de falsa torsión.

10. 3. Perfeccionamientos en los trenes de falsa tor-
sión para el rizado permanente continuo de hilos termo-
plásticos, según la reivindicación 1, caracterizados por
que la guía de falsa torsión está constituida por una pie-
za de alambre de acero en forma de J cuyas partes supe-
rior e inferior tienen una curvatura correspondiente a
la de la ranura anular de la cabeza de torsión, estando
dichas partes conectadas entre sí por una porción diame-
tral mientras que sus extremos libres están doblados nue-
vamente hacia dentro, terminado en los citados ojales
excéntricos.

20. 4. Perfeccionamientos en los trenes de falsa tor-
sión para el rizado permanente continuo de hilos termo-
plásticos, según la reivindicación 3, caracterizados por
que la parte diametral de la guía de torsión es tangente
al hilo que pasa coaxialmente con respecto al tubo.

25. 5. Perfeccionamientos en los trenes de falsa tor-
sión para el rizado permanente continuo de hilos termo-
plásticos, según la reivindicación 5, caracterizados por
que los entreos de las zonas curvas de la guía de tor-
sión están doblados en forma de dientes de trinquete que
se acoplan en cortes radiales formados en la pared later-



248890

nal de la cabina de torsión.

3. Perfeccionamientos en los trenes de fibra torsión para el ensayo permanente continuo de hilos termo-plásticos.

5. La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 8 de abril de 1954.

Juan ANTONIO PONTI

P. P.

I. PONTI

P. P.

D. JUAN ARBAU TORRES

Das. kojas
koja 12-1

248890

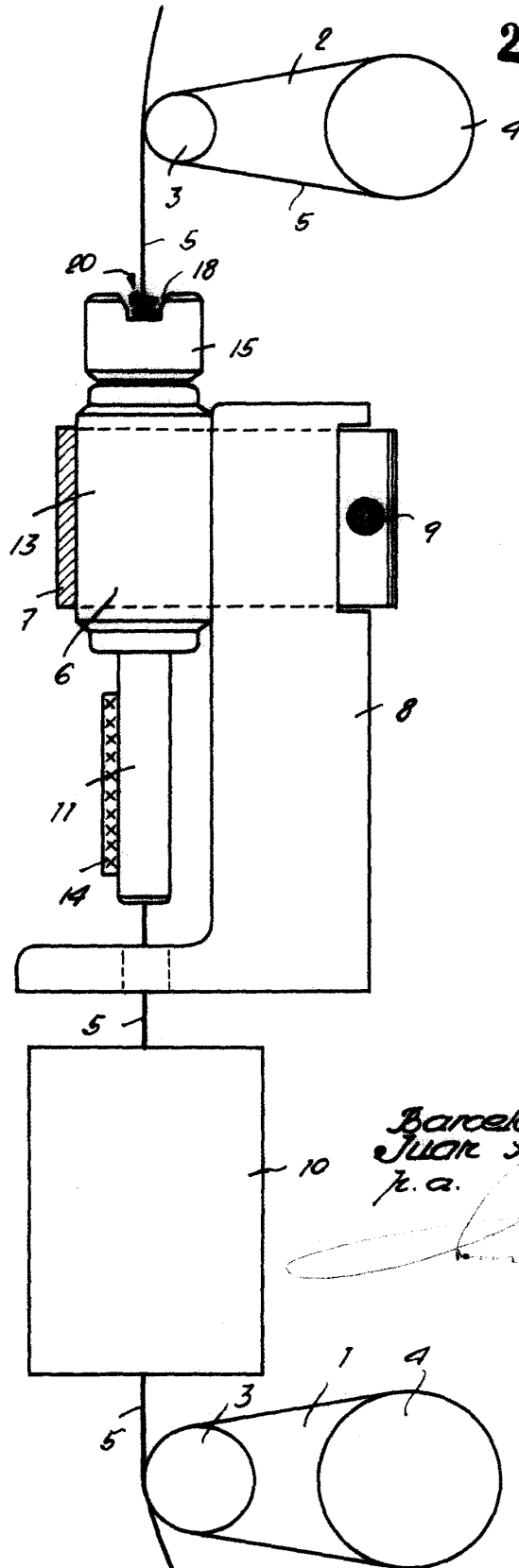


Fig. 1

Barcelona, 8 Abril 1959
JUAN ARBAU TORRES
i. a.

L. PONTI
P. P.

5627

248890



Fig. 2

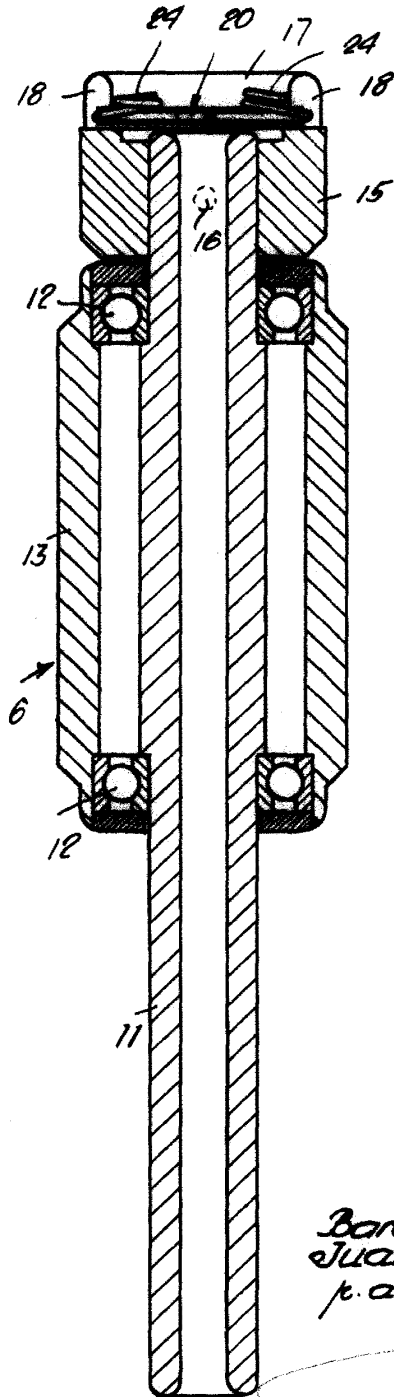


Fig. 3

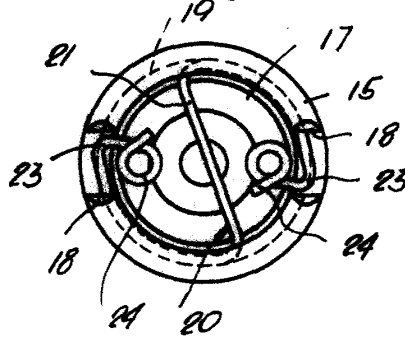
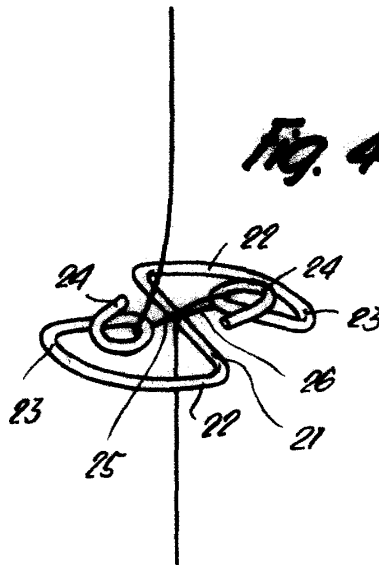


Fig. 4



Barcelona, 8 Abril 1959
Juan Aribau Torner
p.a.

L. PONTI
D.P.

5627